

CAMERA INCORPORATING GPS

Patent Number: JP7064169
Publication date: 1995-03-10
Inventor(s): MASE MASARU
Applicant(s): MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD
Requested Patent: ☐ JP7064169
Application Number: JP19930216197 19930831
Priority Number(s):
IPC Classification: G03B17/24 ; G01S5/14
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To exactly record date and a place name on a photograph.

CONSTITUTION: A master control part 11 requires date and position information to a GPS control part 6, and the GPS control part 6 detects three satellites. The GPS control part 6 calculates the latitude and the longitude of a present position and informs the master control part 11 of the calculated result with the date information. The master control part 11 preserves them. Then, the master control part 11 retrieves the place name information from a place name information register part 7, whereby the date information and the present place name information are displayed on a display part 9, and further recorded on the photograph by a photographing recording part 8.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

Best Available Copy

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-64169

(43) 公開日 平成7年(1995)3月10日

(51) Int.Cl.⁶

G 0 3 B 17/24

G 0 1 S 5/14

識別記号

庁内整理番号

7256-2K

4240-5J

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平5-216197

(22) 出願日

平成5年(1993)8月31日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 間瀬 優

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

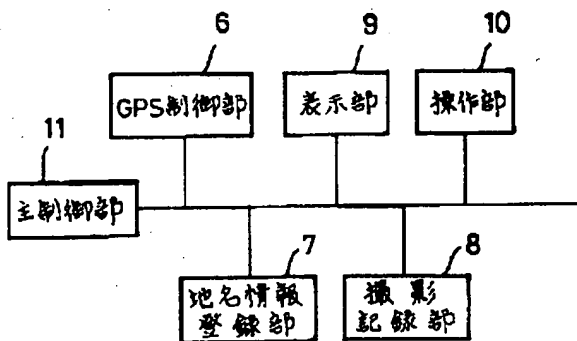
(74) 代理人 弁理士 武田 元敏

(54) 【発明の名称】 GPS内蔵カメラ

(57) 【要約】

【目的】 写真に正確な日時や地名の記録を行う。

【構成】 主制御部11は、GPS制御部6に日時、位置情報の要求を行い、GPS制御部6は3つの人工衛星の検出を行う。GPS制御部6は現在位置の緯度、経度の計算を行い、その結果を日時情報とともに主制御部11へ通知し、主制御部11は保存を行う。そして、主制御部11は地名情報登録部7より地名情報の検索を行い、日時、現在地名情報を表示部9に表示するほか、撮影記録部8にて写真上に記録する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 GPS信号により現在位置を判定するGPS制御部と、緯度、経度に応じた地名情報を登録した地名情報登録部と、日時、現在場所を表示する表示部と、緯度、経度情報に応じた地名情報を前記地名情報登録部より検索する機能を持つ主制御部と、写真を撮影し、日時、現在場所を記録する撮影記録部とを有することを特徴とするGPS内蔵カメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は衛星からの信号を基に現在位置を判定するGlobal Positioning System(以下、GPSと称する)機能を有し、写真を撮影する際、日時や場所も一緒に記録するGPS内蔵カメラに関する。

【0002】

【従来の技術】人物、風景等の被写体を撮影する際、撮影した年月日を写真に記録できるカメラがあるが、手動でカレンダーを合わせる必要があり、また撮影時の正確な日時や場所を記録できる手段はない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】このように、従来のカメラは、自分でカレンダーを合わせる必要があり、撮影時の正確な日時や場所を記録できないという問題があった。本発明はこのような、自分でカレンダーを合わせるという作業をなくし、正確な日時や場所も撮影の際、一緒に記録することができるGPS内蔵カメラの提供を目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は上記目的を達成するため、GPS信号により現在位置を判定するGPS制御部と、緯度、経度に応じた地名情報を登録した地名情報登録部と、日時、現在場所を表示する表示部と、緯度、経度情報に応じた地名情報を前記地名情報登録部より検索する機能を持つ主制御部と、写真を撮影し、日時、現在場所を記録する撮影記録部とを有することを特徴とする。

【0005】

【作用】本発明によれば、主制御部は、GPS制御部に日時、位置情報の要求を行い、GPS制御部は3つの人工衛星の検出を行う。GPS制御部は現在位置の緯度、経度の計算を行い、その結果を日時情報とともに主制御部へ通知し、主制御部は保存を行う。そして、主制御部は地名情報登録部より地名情報の検索を行い、日時、現在地名情報を表示部に表示するほか、撮影記録部にて写真上に記録する。

【0006】このようにカメラにGPSを内蔵することにより、写真に日時や場所名が正確に記録できるものである。

【0007】

【実施例】図1は本発明の一実施例におけるGPS内蔵カメラの外観構成図を示し、同図(1)はカメラの表で、同図(2)はカメラの裏を示す。図1に示す例において、人工衛星からの信号を受信するアンテナ部1、GPS機能を使用するためのGPSスイッチ2、被写体を撮影するためのシャッター3、日時、現在位置を表示するための表示部4、および人工衛星からの信号の受信状態を知らせる受信状況インジケータランプ5からなる。表示部4は、例えばLCD装置により構成され、受信状況インジケータランプ5は発光ダイオードにて構成されている。

【0008】図2は図1におけるシステムの機能ブロック図を示し、図2において、アンテナ部1を制御し現在位置を判定するGPS制御部6、緯度、経度に応じた地名情報が登録してある地名情報登録部7、被写体を撮影し、日時、現在場所を記録するための撮影記録部8、日時、地名情報を表示するための表示部9、GPS機能の使用の有無を指示する操作部10、および緯度、経度情報に応じた地名情報を地名情報登録部7より検索する機能を持つ主制御部11とからなる。

【0009】図3は図2の主制御部の構成を示す機能ブロック図であり、主制御部11はGPS制御部6および操作部10からの情報の解釈を行う解釈処理部11A、GPS制御部6より得られた緯度、経度情報を地名情報登録部7より読み出すために、この地名情報登録部7のアドレスに変換するための読み出し演算処理部11B、日時、位置情報を保存する日時位置情報保存部11C、表示部9に対し情報を通知する表示処理部11Dとからなる。

【0010】図4は本発明の一実施例におけるGPS内蔵カメラのフローチャートを示す。

【0011】最初に主制御部11の解釈処理部11AがGPSスイッチ2の状態(ONかOFFか)をチェックする(S1)。OFFの場合、通常の写真撮影と同様である。ONであった場合、主制御部11の解釈処理部11AはGPS制御部6に日時、位置情報の要求を行う。GPS制御部6は、この要求信号で起動がかかり、人工衛星の検出を開始する(S2)。GPSで緯度と経度の情報を得るためには、最低で3つの人工衛星を検出できなければならない。このことにより、主制御部11の解釈処理部11Aは、GPS制御部6に対して3つの人工衛星の検出ができたかチェックを行う(S3)。GPS制御部6は結果を主制御部11の解釈処理部11Aへ送り返す。そして、この解釈処理部11Aは3つの人工衛星の検出ができたときは、受信状況インジケータランプ5に緑を点灯させ(S4)、できなかったときは受信状況インジケータランプ5に赤を点灯させる(S5)。

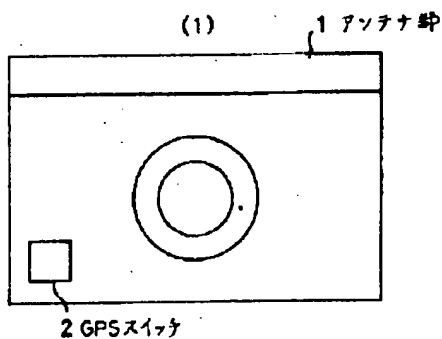
【0012】3つの人工衛星の検出ができたとき、GPS制御部6は、現在位置の緯度、経度の計算を行い、結果を日時情報とともに主制御部11の解釈処理部11Aへ通知する。この解釈処理部11Aはこの情報を主制御部11の

3

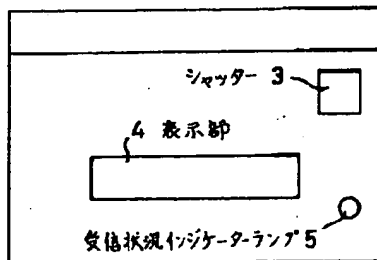
日時位置情報保存部11Cへ保存を行う(S6)。このままでは、日時、位置情報は得られたが、位置に対する場所の名前が分からない。そこで、主制御部11の解釈処理部11Aは、読み出し演算処理部11Bに対し起動をかける。ここで、読み出し演算処理部11Bは地名情報登録部7より地名情報を得るために、GPS制御部6から受けた緯度、経度情報を地名情報登録部7のアドレスに変換する。主制御部11の解釈処理部11Aは、読み出し演算処理部11Bより得られたアドレスを基に地名情報登録部7に対してアクセスを行い、現在地名情報の検索を行う(S7)。

【0013】 検索により現在地名が得られたら、主制御部11の解釈処理部11Aは表示処理部11Dに起動をかけ、日時情報とともに現在地名情報を送る。主制御部11の表示処理部11Dは日時、現在地名情報を受け取り、情報に応じた文字を作成し、表示部9に表示を行う(S8)。これで日時、場所名の情報がすべて得られたことになる。次に、解釈処理部11Aはシャッター3がオンになるのをチェックしており(S9)、シャッター3が押されるまで、日時、現在地名情報は表示部9に表示され続ける。シャッター3が押されると(S10)、撮影記録部8にて日時、現在地が写真に記録される。主制御部11の解釈処理部11Aはシャッター3が押され写真が撮影されると、主制御部11の日時位置情報保存部11Cの情報をクリアし(S11)、再びGPSスイッチ2の状態のチェックに入る

【図1】



(2)



4

(S1)。図5は本発明によって得られる実際の表示例を示し、日時および地名が写真上に記録される。

【0014】

【発明の効果】 以上説明したように、本発明のGPS内蔵カメラは、写真に年月日だけでなく正確な時間の情報や場所名を記録できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例におけるGPS内蔵カメラの外観構成図である。

【図2】 図1におけるシステムの機能ブロック図である。

【図3】 図2の主制御部の構成を示す機能ブロック図である。

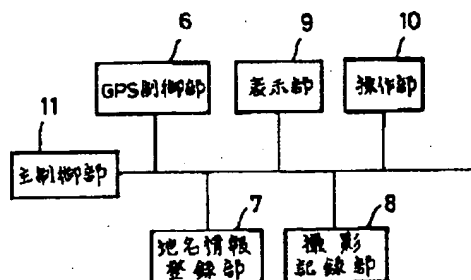
【図4】 本発明の一実施例におけるGPS内蔵カメラのフローチャートである。

【図5】 本発明の一実施例におけるGPS内蔵カメラで撮影した写真の表示例図である。

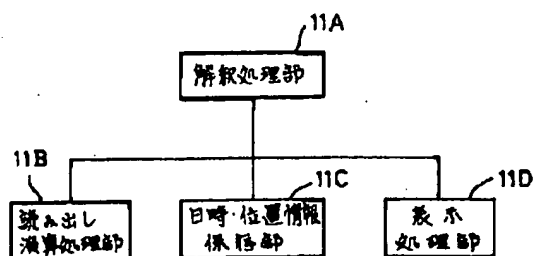
【符号の説明】

1…アンテナ部、 2…GPSスイッチ、 3…シャッター、 4、9…表示部、 5…受信状況インジケータランプ、 6…GPS制御部、 7…地名情報登録部、 8…撮影記録部、 10…操作部、 11…主制御部、 11A…解釈処理部、 11B…読み出し演算処理部、 11C…日時位置情報保存部、 11D…表示処理部。

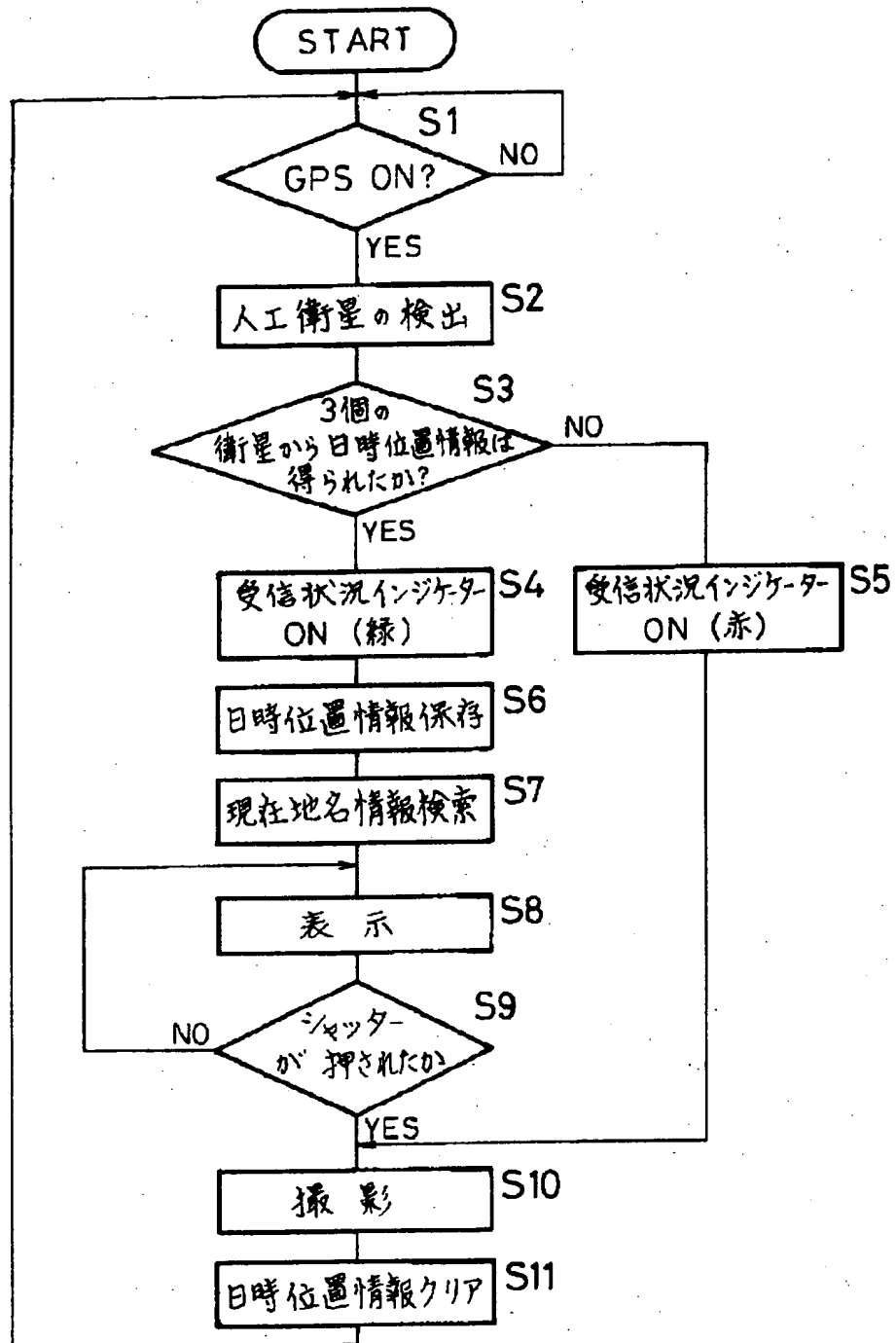
【図2】



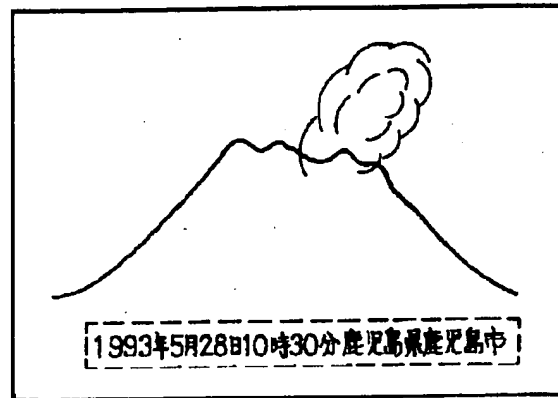
【図3】



【図4】



【図5】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: _____**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.